

# MORTALIDADE DA POPULAÇÃO BRASILEIRA NOS ANOS DE 1996 E 2015: MUDANÇAS NO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

Jéssica Monteiro da Silva Tavares<sup>1</sup>

**Resumo:** A mortalidade, assim como a fecundidade e a migração, é um dos componentes da dinâmica demográfica que altera a estrutura da população. Trata-se de um fenômeno individual e ao mesmo tempo coletivo, reflexo não só dos fatores biológicos e genéticos como também e principalmente do contexto socioeconômico e cultural da população. O perfil epidemiológico da população brasileira passou por alterações ao longo dos anos, com redução da mortalidade e modificação dos principais grupos de causas de óbitos. Esse processo, conhecido como transição epidemiológica, refere-se às alterações nos padrões de mortalidade, onde as mortes deixaram de ser ocasionadas por doenças infectocontagiosas (transmissíveis), e passam a ser em grande parte por doenças ligadas ao comportamento e estilo de vida dos indivíduos. Nesse sentido, objetivo desse trabalho é apresentar e analisar alguns grupos de causas de mortalidade da população brasileira nos anos de 1996 e 2015 à luz do processo de transição epidemiológica.

**Palavras-chave:** População Brasileira; Causas de Mortalidade; Transição Epidemiológica; Mudanças no Perfil Epidemiológico.

## MORTALITY OF THE BRAZILIAN POPULATION IN THE YEARS OF 1996 AND 2015: CHANGES IN THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE

**Abstract:** Mortality, as well as fertility and migration, is one of the components of the demographic dynamic that changes the structure of the population. It is an individual and at the same time collective phenomenon, a reflection not only of biological and genetic factors but also of the socioeconomic and cultural context of the population. The epidemiological profile of the Brazilian population has undergone changes over the years, with a reduction in mortality and modification of the main groups of causes of death. This process, known as the epidemiological transition, refers to changes in mortality patterns, where deaths are no longer caused by infectious (transmissible) diseases, and are largely due to diseases linked to individuals' behavior and lifestyle. In this sense, the objective of this work is to present and analyze some groups of causes of mortality of the Brazilian population in the years of 1996 and 2015 in the light of the process of epidemiological transition.

**Keywords:** Brazilian population; Causes of mortality; Epidemiological transition; Changes in the Epidemiological Profile.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: jessicamonteirost@gmail.com  
Estudos Geográficos, Rio Claro, 15(2): p-p, jul./dez. 2017 (ISSN 1678—698X)  
<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo>

## INTRODUÇÃO

A mortalidade é um dos componentes da dinâmica demográfica (juntamente com a fecundidade e a migração). É um fenômeno individual e ao mesmo tempo coletivo, reflexo não só dos fatores biológicos e genéticos e, principalmente, dos contextos socioeconômico e cultural da população.

A transição epidemiológica ocorre paralelamente à transição demográfica, tecnológica e social nos países desenvolvidos e ainda está em desenvolvimento nos países menos desenvolvidos. Nesse tipo de transição, alteram-se os padrões de morbidade e mortalidade da população. A primeira fase da transição demográfica é a queda da taxa de mortalidade e essa queda se dá em grande parte por fatores relacionados à transição epidemiológica. Observa-se, portanto, uma correlação direta entre as transições demográfica e epidemiológica.

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é apresentar e analisar alguns grupos de causas de mortalidade da população brasileira nos anos de 1996 e 2015, à luz do processo de transição epidemiológica. Os resultados ilustraram bem a tendência, o ritmo e as mudanças que a transição demográfica e epidemiológica ocasionaram entre a população.

### 1. A TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

A epidemiologia é conhecida como a ciência das epidemias. Estas, por sua vez, são doenças que acometem muitas pessoas ao mesmo tempo e que se propagam muito rápido. Como o nome já diz, a transição epidemiológica indica uma transição, ou seja, uma mudança na incidência de determinados tipos de doenças e, conseqüentemente, nas causas de mortalidade da população.

A morbi-mortalidade da população é reflexo de vários fatores que são dependentes entre si, sendo considerada um importante indicador sobre as condições de vida dos lugares uma vez que a saúde e qualidade de vida da população estão diretamente ligadas ao nível de desenvolvimento. Prata (1992) observou essa questão em seu estudo, concluindo que:

[...] as mudanças no modelo de desenvolvimento, no estilo de vida e no comportamento assumem importância para a Saúde Pública, estando os pobres, como vimos, em desvantagem em relação aos ricos quanto ao risco concomitante do perfil de morbi-mortalidade do atraso (doenças infecciosas) e da modernidade (doenças cardiovasculares e neoplasias) (PRATA, 1992, p.174).

Como afirma Castiglioni (2012, p. 2), a "transição demográfica, envelhecimento populacional e transição epidemiológica são processos estreitamente correlacionados". A diminuição da fecundidade e da mortalidade modifica o peso dos grandes grupos etários, o que provoca o avanço do processo de envelhecimento da população, processo esse que é irreversível (CASTIGLIONI, 2008). De acordo com Garcia *et al.* (2002, p. 221), "esta mudança demográfica corresponde a uma transição epidemiológica que resulta em um importante

crescimento da demanda aos serviços sociais e de saúde". Sendo necessário maior atenção com as políticas públicas para a população.

A transição epidemiológica caracteriza-se pela evolução progressiva de um perfil de alta mortalidade por doenças infecciosas para um outro onde predominam os óbitos por doenças cardiovasculares, neoplasias, causas externas e outras doenças consideradas crônico-degenerativas que ocorre em conjunto com outras transformações demográficas, econômicas e sociais (OMRAN, 2005; SCHRAMM *et al.*, 2004; VERMELHO; MONTEIRO, 2002).

O processo engloba três mudanças básicas: substituição das doenças transmissíveis por doenças não-transmissíveis e causas externas; deslocamento da carga de morbi-mortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos; e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante (SCHRAMM *et al.* 2004, p. 898).

Schramm (2004, p. 898) destaca a transição epidemiológica como componente de um conceito mais abrangente chamado de *transição de saúde* que "inclui elementos das concepções e comportamentos sociais, correspondentes aos aspectos básicos da saúde nas populações humanas".

De forma mais ampla, a transição epidemiológica "incorpora as mudanças dos padrões de saúde e doença, mortalidade, fecundidade e estrutura por idades, além dos determinantes socioeconômicos, ecológicos, de estilo de vida e de suas consequências para os grupos populacionais" (VERMELHO; MONTEIRO, 2002, p. 92).

Essas alterações nas causas de morbi-mortalidade e na fecundidade, distinguem os cinco estágios da transição epidemiológica, de acordo com Vermelho e Monteiro (2002):

Estágio 1: período das pragas e da fome; níveis de fecundidade e mortalidade elevados, desnutrição, predominância de doenças infectocontagiosas e parasitárias, problemas de saúde reprodutiva, crescimento populacional lento, esperança de vida baixa, taxa de natalidade moderada ou alta.

Estágio 2: desaparecimento das pandemias. Mortalidade em declínio acompanhada por queda de fecundidade, com variações no espaço e tempo.

Estágio 3: período das doenças degenerativas e provocadas pelo comportamento do ser humano.

Estágio 4: declínio da mortalidade por doenças cardiovasculares, envelhecimento populacional, modificações no estilo de vida, doenças emergentes e ressurgimento de doenças.

Estágio 5: envelhecimento populacional, período de longevidade paradoxal, emergência de doenças enigmáticas e capacitação tecnológica para sobrevivência.

Existem também diferentes modelos de transição epidemiológica, onde são consideradas as diferenças de tempo, ritmo e magnitude do declínio dos níveis de mortalidade e sua estrutura por causas, a esperança de vida, a mortalidade infantil, a taxa de fecundidade e a estrutura etária. Os modelos propostos por Vermelho e

## Mortalidade da população brasileira...

Monteiro (2002) são: modelo clássico ou ocidental, modelo de transição acelerada e o modelo de transição retardada. Esses modelos seguem o que foi proposto por Omran (2005), usando alguns países como exemplo:

These models are the classical or western model, as represented here by England and Wales and Sweden; the accelerated transition model, as represented by Japan; and the contemporary or delayed model as represented by Chile and Ceylon (OMRAN, 2005, p. 732).

Existe ainda o conceito chamado *transição de risco* que se refere as mudanças nos padrões de mortalidade e sua relação com o desenvolvimento econômico. Vários países considerados em desenvolvimento convivem com os riscos antigos e modernos simultaneamente, como por exemplo: água contaminada, ingestão de agrotóxicos, violência urbana, entre outros.

O avanço de determinados tipos de doenças também pode influenciar no desenvolvimento do País:

Se somarmos a perda de mão de obra qualificada e de difícil reposição, os anos de vida produtiva e horas de trabalho perdidos, os gastos com aposentadorias precoces por doenças e com a utilização crescente e acrítica ou até abusiva de procedimentos diagnósticos e terapêuticos de alta tecnologia, observaremos que a não adoção de mecanismos adequados de prevenção das enfermidades não transmissíveis comprometerá o desenvolvimento do País (SCHRAMM *et al.*, 2004, p. 907).

Toda essa modificação no perfil epidemiológico que aumenta a morbidade da população acaba gerando elevados custos resultantes do diagnóstico e tratamento dessas doenças. "Estes aspectos ocasionam importantes desafios e a necessidade de uma agenda para as políticas de saúde que possam dar conta das várias transições em curso" (SCHRAMM *et al.*, 2004, p. 898). A transição epidemiológica pode aparecer como problema para saúde pública uma vez que se faz necessário reestruturar o sistema nos níveis básico e hospitalar para que a população seja orientada preventivamente, diagnosticada e tratada em suas enfermidades. Como afirma Ramos *et al.* (1993, p. 94): "é preciso, com urgência, iniciar um planejamento global da rede hospitalar e asilar, já que a demanda por leitos de longa permanência vai, por certo, ser a grande questão colocada para o setor Saúde".

A transição epidemiológica ocorre de maneira diferenciada de acordo com o nível de desenvolvimento do local. No Brasil, de acordo com Schramm *et al.* (2004), a transição epidemiológica não tem ocorrido de acordo com o modelo experimentado pela maioria dos países desenvolvidos e nem mesmo por alguns vizinhos latino-americanos:

Há uma superposição entre as etapas nas quais predominam as doenças transmissíveis e crônico-degenerativas; a reintrodução de doenças como dengue e cólera ou o recrudescimento de outras como a malária, hanseníase e leishmanioses indicam uma natureza não-unidirecional denominada contra-transição; o processo não se

## Mortalidade da população brasileira...

resolve de maneira clara, criando uma situação em que a morbimortalidade persiste elevada para ambos os padrões, caracterizando uma transição prolongada (SCHRAMM *et al.*, 2004, p. 897).

O que Schramm *et al.* (2004, p. 98) denominou de transição prolongada, Vermelho e Monteiro (2002) já havia chamado de "contemporâneo ou retardado", se referindo ao modelo de transição do Brasil que foi influenciado pela introdução de tecnologia e assistência médica.

Cabe ressaltar que a transição ocorre de maneira diferenciada também entre as próprias regiões do País, como afirmam Prata (1992), Schramm *et al.* (2004), Vermelho e Monteiro (2002) e Castiglioni (2012). As regiões Sudeste e Sul são as mais desenvolvidas e, conseqüentemente, onde as transições estão mais avançadas.

Castiglioni (2012, p. 6) afirma que "a mortalidade da população brasileira apresenta as características clássicas do processo de transição epidemiológica, relativas à redução do nível geral da mortalidade e de modificação na composição das causas de morte". Entre essa modificação encontra-se a redução das doenças infecciosas e parasitárias e crescimento das doenças crônico-degenerativas. Nesse sentido, Monteiro (1997, p. 189) afirma que

[...] afora a diminuição das doenças infecciosas e parasitárias que contribui, em consequência, para aumentar a participação das outras causas na mortalidade, o acréscimo da proporção de óbitos por doenças crônicas e degenerativas pode ser atribuído também ao envelhecimento da população.

Quando se analisa a relação entre a composição da mortalidade e a estrutura por sexo, tem-se que homens e mulheres são atingidas de maneira diferenciada. Como afirmam Vermelho e Monteiro (2002, p. 93), "os ganhos relacionados a sobrevida e a saúde que ocorrem ao longo da transição passam a não estar, equitativamente distribuídos pelas idades e sexos". Observa-se uma sobremortalidade masculina para a maioria dos grupos de causas (CASTIGLIONI, 2012), fato que é uma tendência universal.

Embora as abordagens por idade e sexo sejam relevantes, a análise das "mortalidades por causas é a que melhor caracteriza a transição epidemiológica" (VERMELHO; MONTEIRO, 2002, p. 99), o que pode ser também observado nos dados do Brasil que serão analisados nas próximas seções.

Entre as causas de mortalidade, sabe-se que existe uma mudança de comportamento das doenças infecciosas e parasitárias, diminuindo sua participação na mortalidade da população ao longo do tempo. Assim como aconteceu na Europa no séc. XVII (PRATA, 1992), a redução das doenças infecciosas foi fator responsável pela diminuição da taxa de mortalidade geral no Brasil. Isso se deve em parte graças às medidas de saúde pública como imunização e tratamento; medicina preventiva; redução da exposição aos riscos de infecções (como melhorias no saneamento básico por exemplo), além de fatores mais amplos como a melhoria do nível educacional com mais acesso a informação e melhoria do padrão de vida como

um todo, fatores que contribuíram para o declínio da mortalidade decorrente das mais diferentes causas.

## 2 METODOLOGIA

Para atender aos objetivos do trabalho, foi realizada uma análise descritiva por meio de alguns indicadores de distribuição por idade e sexo e algumas proporções, utilizando dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SUS), conhecido como DATASUS, para os anos de 1996 e 2015 no Brasil. Esses anos foram escolhidos pois a partir de 1996, as declarações de óbito passaram a ser codificadas utilizando-se a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças, conhecida como CID-10. Até então, era utilizada a 9ª Revisão - CID-9. Desse modo, os dados utilizados nesse trabalho estão de acordo com alguns capítulos e grupos selecionados da CID-10. O ano mais recente que se pode coletar dados é 2015, por esse motivo será utilizado esse recorte temporal: do mais antigo (1996) ao mais recente (2015). Esses dados foram extraídos e organizados em tabelas no programa de computador *excel*, de acordo com os grupos etários e o sexo, para cada ano a ser analisado. Em seguida, os cálculos foram feitos de acordo com o método de cada indicador. Os resultados serão apresentados por meio de tabelas e gráficos.

Cabe ressaltar que, para facilitar o cálculo, as idades e causas de mortes contabilizadas como ignoradas foram desconsiderados no total. Ou seja, os valores totais não levaram em conta as informações ignoradas. Isso faz com que os indicadores analisados se refiram ao total de óbitos com idade e causa conhecida.

Outro fato que merece destaque é que nas tabelas e gráficos não constam a causa de morte nº XIX, por lesões, envenenamento, etc., pois estas não apresentaram nenhum registro; então, o próprio sistema não disponibilizou em suas tabelas. Além disso, vale ressaltar que as causas de mortalidade foram pesquisadas de acordo com o registro por local de residência do falecido pois este é o mais indicado para o cálculo de indicadores, uma vez que o registro por local de ocorrência do óbito apresenta lacunas com relação ao deslocamento constante realizado pela população.

Os indicadores são importantes aliados na análise e interpretação de dados sobre população. Por meio deles é possível analisar o envelhecimento populacional, assim como avaliar os avanços ou recuos nas condições de vida da população, apontar a eficácia ou ineficácia das políticas públicas, permitindo assim definir prioridades das políticas sociais e alocação do dinheiro público, entre outros usos.

De acordo com Jannuzzi (2003), um indicador social é:

[...] uma medida em geral quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato [...]. É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma (JANNUZZI, 2003, p. 15).

Os indicadores sociais podem ser classificados de acordo com a área temática da realidade social a qual se referem. Portanto, existem os indicadores educacionais, indicadores de saúde, de mercado de trabalho, habitacionais, demográficos, de segurança pública, de renda e desigualdade, entre outros (JANNUZZI, 2003). Neste trabalho, utilizaremos alguns indicadores demográficos resultantes da distribuição por sexo, estrutura etária e volume da população como razão de sexo (população total e por idades), proporção de sexo e outros indicadores relacionados a mortalidade de uma determinada população em um determinado recorte temporal, de acordo com as causas de mortalidade.

O indicador de mortalidade proporcional por grupos de causas (proporção) mede a participação relativa dos principais grupos de causas de morte no total de óbitos. Para calcular a proporção por grupo de causa de mortalidade o cálculo é o seguinte:

$$\left( \frac{\text{óbitos por cada grupo de causa}}{\text{Total de óbitos}} \right) * 100$$

Já a razão de sexo é calculada pelo quociente entre o número homens por 100 mulheres. O método de cálculo é o seguinte:

$$RS = \left( \frac{\text{óbitos na população masculina}}{\text{óbitos na população feminina}} \right) * 100$$

Essa expressão representa a relação quantitativa entre os sexos. Se o resultado obtido for igual a 100, o número de homens e de mulheres são equivalentes; acima de 100, há predomínio de mortalidade entre homens; abaixo de 100, predomínio de mulheres.

A razão de sexo pode ser calculada para as causas totais e também por cada grupo de causas, para se obter uma visão mais detalhada da população em estudo.

O indicador de proporção de sexo reflete o percentual de homens ou mulheres no total de óbitos em determinado período. É calculado da seguinte maneira para descobrir a proporção geral de homens:

$$\left( \frac{\text{Total de óbitos na população masculina}}{\text{Total de óbitos}} \right) * 100$$

Para encontrar a proporção geral de mulheres:

$$\left( \frac{\text{Total de óbitos na população feminina}}{\text{Total de óbitos}} \right) * 100$$

A análise da mortalidade, a partir dos dados disponibilizados pelo DATASUS, pode ser feita a partir dos óbitos por ocorrência ou por residência. Por ocorrência, leva em consideração a quantidade de óbitos ocorridos, de acordo com o local de residência do falecido. Já os óbitos por residência, correspondem ao número de óbitos ocorridos, contados segundo o local de residência do falecido. Neste trabalho, serão analisados os óbitos por residência.

### **3 GRUPOS DE CAUSAS DE MORTALIDADE NO BRASIL - 1996 E 2015**

## Mortalidade da população brasileira...

De acordo com a CID-10, existem 20 grupos principais de causas de mortalidade da população, quais sejam:

- I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias
- II. Neoplasias (tumores)
- III. Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários
- IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas
- V. Transtornos mentais e comportamentais
- VI. Doenças do sistema nervoso
- VII. Doenças do olho e anexos
- VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide
- IX. Doenças do aparelho circulatório
- X. Doenças do aparelho respiratório
- XI. Doenças do aparelho digestivo
- XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo
- XIII. Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
- XIV. Doenças do aparelho geniturinário
- XV. Gravidez parto e puerpério
- XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal
- XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas
- XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte
- XX. Causas externas de morbidade e mortalidade.

Cada um desses grupos de causas é responsável pelo óbito de uma parcela da população. A seguir, serão analisados os grupos de causas de mortalidade por residência no Brasil, em 1996 e em 2015.

### 3.1 Brasil em 1996<sup>2</sup>

No Brasil, no ano de 1996, a principal causa de mortalidade da população foi as doenças no aparelho circulatório, entre elas está o infarto agudo do miocárdio e outras doenças cardíacas e hipertensivas (gráfico 1). O segundo grupo de doenças que mais gerou óbitos no País em 1996 foi o grupo nº XVIII: "sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte". Nesse grupo estão as mortes sem assistência médica e as mortes por senilidade que é o processo de envelhecimento natural da população. Esse fato pode ter acontecido pois no referido ano, há cerca de 20 anos, a saúde da população era precária, com pouca ou nenhuma assistência médica em alguns locais do país.

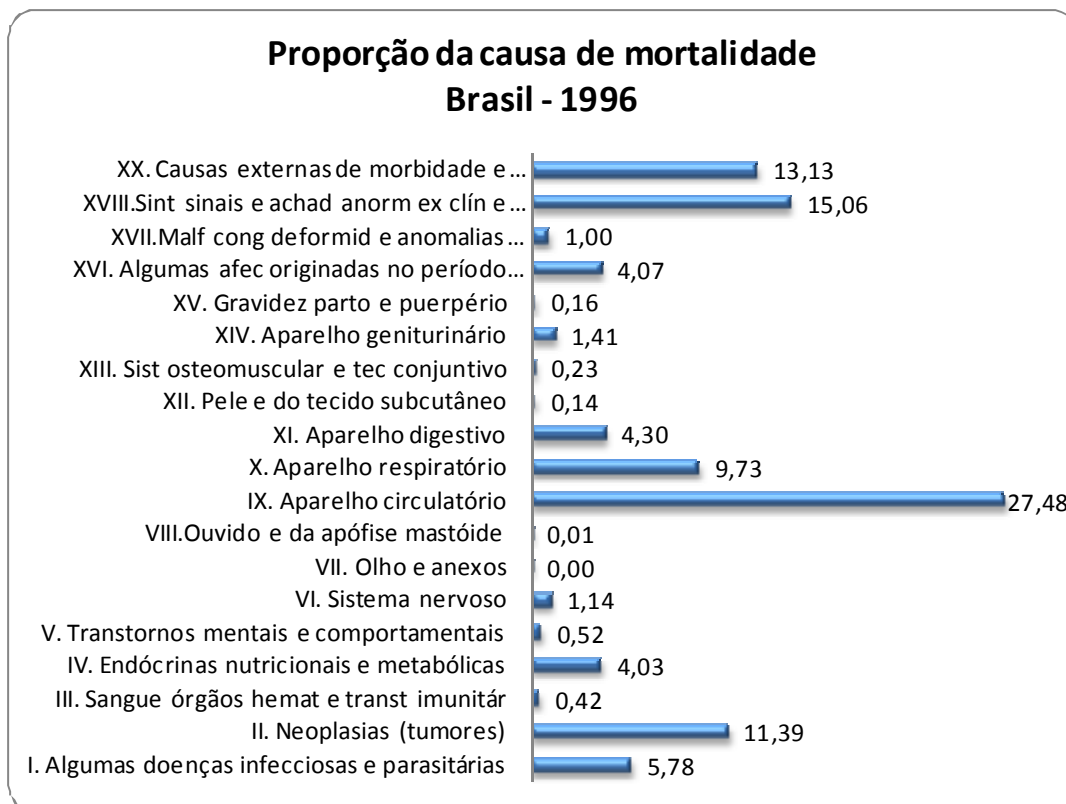
---

<sup>2</sup> A tabela com os cálculos realizados encontra-se no anexo 1.  
Estudos Geográficos, Rio Claro, 15(2): p-p, jul./dez. 2017 (ISSN 1678—698X)  
<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo>



## Mortalidade da população brasileira...

Gráfico 1 - Proporção dos grupos de causa de mortalidade - Brasil - 1996



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS)

Com relação ao gênero, em 1996 58% das mortes eram do sexo masculino e 42% do sexo feminino. Ou seja, os homens morriam mais do que as mulheres, como pode-se ver no gráfico 2, abaixo:

Gráfico 2 - Proporção de mortalidade por sexo - Brasil - 1996



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS)

## Mortalidade da população brasileira...

A tabela 1 traz a proporção de cada grupo de causas por sexo. Pode-se perceber que o grupo de causas de maior proporção entre os óbitos do sexo feminino são as doenças do aparelho circulatório, seguidas dos sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte, como ocorreu de maneira geral com a população brasileira neste ano. Entre os homens, a maior causa de óbitos também foram as doenças do aparelho circulatório, seguidas das causas externas de morbidade e mortalidade.

Tabela 1 - Proporção de mortalidade por sexo e por grupo de causas - Brasil  
- 1996

Grupo de causas	Proporção por sexo	
	homens	mulheres
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3,64	2,14
II. Neoplasias (tumores)	6,16	5,23
III. Sangue órgãos hemat e transt imunitár	0,22	0,20
IV. Endócrinas nutricionais e metabólicas	1,77	2,26
V. Transtornos mentais e comportamentais	0,43	0,09
VI. Sistema nervoso	0,65	0,49
VII. Olho e anexos	0,00	0,00
VIII. Ouvido e da apófise mastóide	0,01	0,01
IX. Aparelho circulatório	14,44	13,03
X. Aparelho respiratório	5,48	4,26
XI. Aparelho digestivo	2,82	1,48
XII. Pele e do tecido subcutâneo	0,06	0,08
XIII. Sist osteomuscular e tec conjuntivo	0,08	0,16
XIV. Aparelho geniturinário	0,77	0,64
XV. Gravidez parto e puerpério	-	0,16
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	2,33	1,74
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	0,52	0,48
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	8,28	6,78
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	10,80	2,33
<b>Total</b>	<b>58,47</b>	<b>41,53</b>

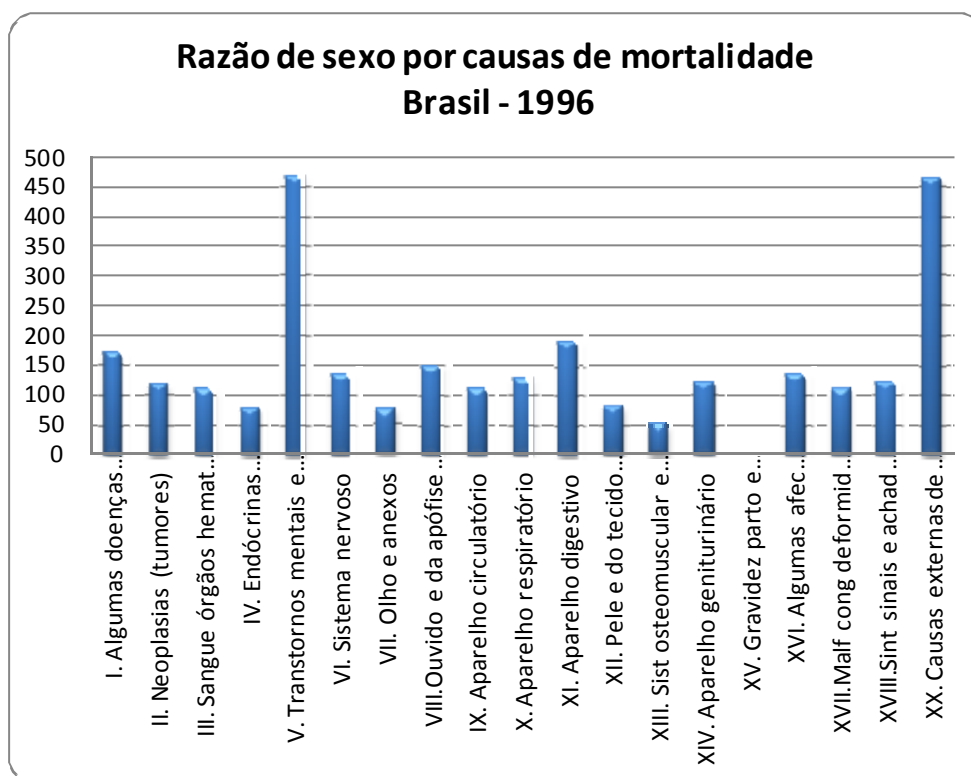
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS)

Ainda com relação ao sexo, pode-se perceber pelo gráfico 3 que ao comparar homens e mulheres, o grupo de causa de morte predominante entre os homens do Brasil em 1996, proporcionalmente, foi o de transtornos mentais e comportamentais, com razão de sexo 468. Significa dizer que para cada 100 óbitos de mulheres por transtornos mentais, 468 são de homens. Entre as doenças relacionadas aos transtornos mentais, destacam-se os transtornos ocasionados pelo uso de substância psicoativa e de álcool, além de outros transtornos mentais.

## Mortalidade da população brasileira...

Em seguida aparece o grupo de causas externas de morbidade e mortalidade (razão de sexo 464). Entre essas causas externas podemos citar: acidentes de transporte, afogamentos, quedas, agressões, envenenamento, entre outras. Esse destaque acontece, pois, os homens, principalmente os jovens, estão mais suscetíveis à violência urbana, além de serem, de maneira geral, menos cuidadosos e mais aventureiros do que as mulheres.

Gráfico 3 - Razão de sexo por grupos causas segundo capítulo CID-10 - Brasil – 1996



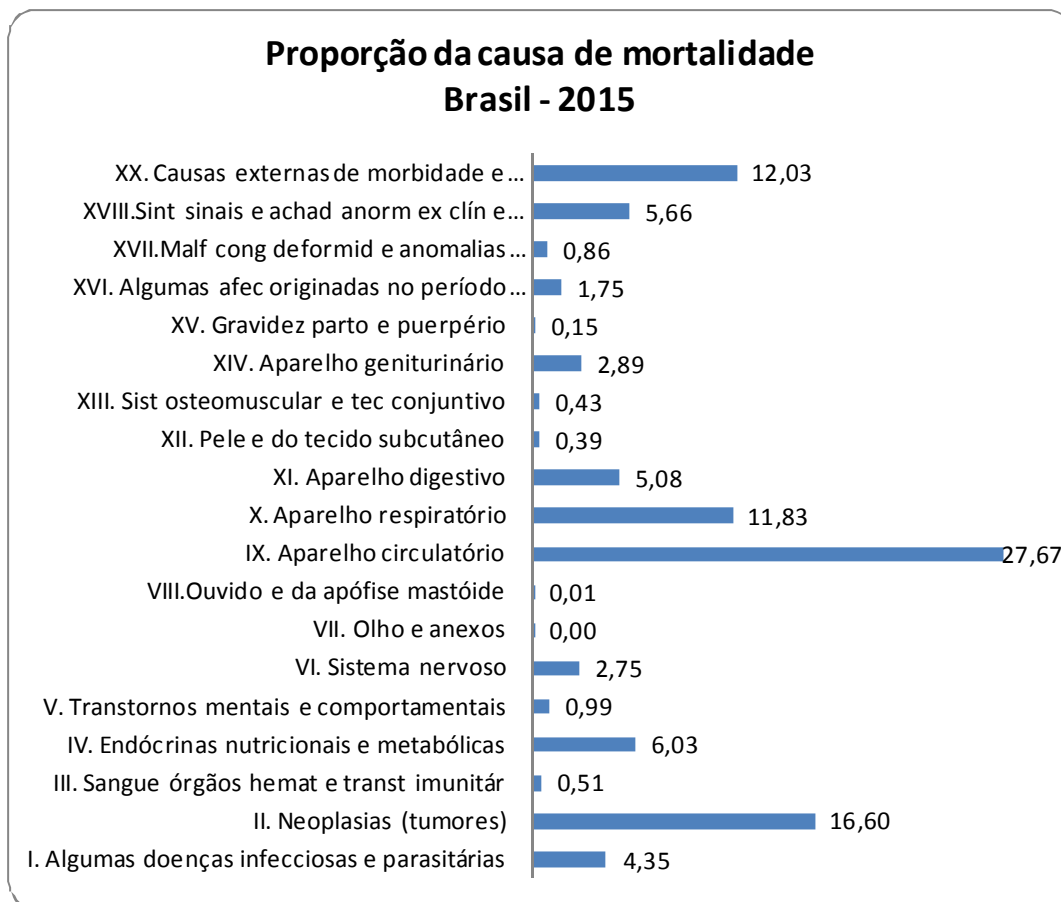
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATAS US)

### 3.2 Brasil em 2015<sup>3</sup>

No ano de 2015 pode-se observar algumas semelhanças e outras diferenças. A principal causa de óbitos continua sendo as doenças do sistema circulatório, correspondendo a 27,67% do total. Já o segundo colocado passa a ser o grupo das neoplasias (tumores), 16,60% (gráfico 4). Essa inversão, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), é "resultado de uma tendência que também ocorre em outros países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Por ser uma doença característica de populações mais idosas, o câncer passa a vitimar mais pessoas à medida em que aumenta a longevidade" (INCA, 2003). Esse aumento também pode ter relação com a qualidade da alimentação da população que cada vez mais consome alimentos industrializados e com alto teor de agrotóxicos e demais substâncias prejudiciais à saúde, o que é extremamente preocupante.

<sup>3</sup> A tabela com os cálculos realizados encontra-se no anexo 2.

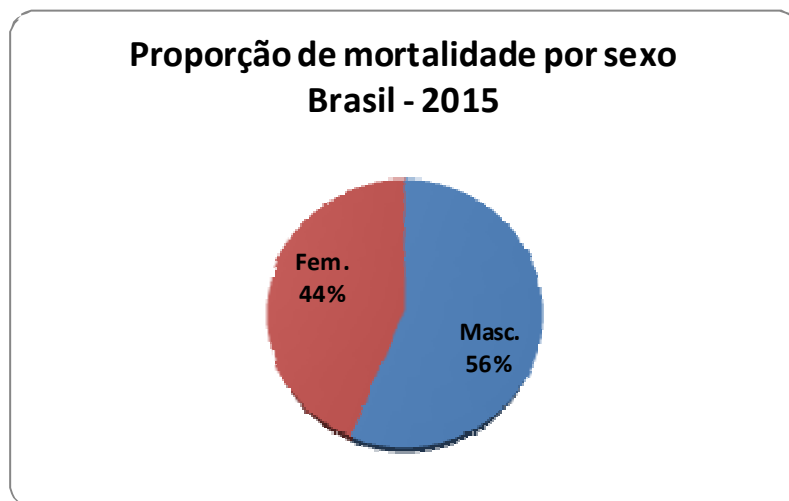
Gráfico 4 - Proporção dos grupos de causa de mortalidade - Brasil - 2015



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS)

Os homens seguem como os que mais morrem (56%) contra 44% de mulheres, como pode ser visto no gráfico 5:

Gráfico 5 - Proporção de mortalidade por sexo - Brasil - 2015



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS)

## Mortalidade da população brasileira...

A proporção de cada grupo de causas de acordo com o sexo no ano de 2015 segue a mesma tendência do ano de 1996. Homens e mulheres morrem mais por doenças no aparelho circulatório 14,45% e 13,22% respectivamente. A segunda causa que mais matou homens em 2015 foram as causas externas (9,88%) e para as mulheres, a segunda causa de óbito foram as neoplasias (7,81%), como consta na tabela 2.

Tabela 2 - Proporção de mortalidade por sexo e por grupo de causas - Brasil - 2015

Grupo de causas	Proporção por sexo	
	homens	mulheres
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	2,45	1,90
II. Neoplasias (tumores)	8,79	7,81
III. Sangue órgãos hemat e transt imunitár	0,26	0,26
IV. Endócrinas nutricionais e metabólicas	2,74	3,29
V. Transtornos mentais e comportamentais	0,71	0,28
VI. Sistema nervoso	1,24	1,51
VII. Olho e anexos	0,00	0,00
VIII. Ouvido e da apófise mastóide	0,01	0,00
IX. Aparelho circulatório	14,45	13,22
X. Aparelho respiratório	6,04	5,80
XI. Aparelho digestivo	3,16	1,92
XII. Pele e do tecido subcutâneo	0,17	0,22
XIII. Sist osteomuscular e tec conjuntivo	0,16	0,27
XIV. Aparelho geniturinário	1,40	1,49
XV. Gravidez parto e puerpério	-	0,15
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	0,99	0,76
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	0,45	0,41
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	3,22	2,44
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	9,88	2,15
<b>Total</b>	<b>56,12</b>	<b>43,88</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS).

Através da razão de sexos pode-se perceber que os homens morrem muito mais por causas externas do que as mulheres, com uma diferença notória: 460 (gráfico 6). Ou seja, para cada 100 mulheres, 460 homens morrem por causas externas. Os transtornos mentais ainda se destacam com razão de sexo 255 no Brasil em 2015, ou seja, para cada 100 mulheres, 255 homens morreram vítimas de doenças relativas aos transtornos mentais (principalmente uso de drogas e ingestão de álcool).

Gráfico 6 - Razão de sexo por grupos causas segundo capítulo CID-10 - Brasil - 2015



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS).

### 3.3 Comparação entre 1996 e 2015

Apesar do pequeno período de observação, podem ser observadas as tendências características da transição epidemiológica. Ao fazer a comparação, percebe-se que houve algumas mudanças no comportamento da população nesse intervalo de 19 anos que resultaram na alteração das causas de mortalidade.

Entre essas mudanças podemos citar a diminuição da causa nº XVIII: Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte. Nesse grupo estão as mortes por sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos ou de outros procedimentos de investigação diagnóstica, além de afecções mal definidas para as quais não haja um diagnóstico classificado em outra parte. Como afirma o DATASUS<sup>4</sup>, as categorias deste grupo incluem "aqueles sintomas e afecções menos bem definidas que, sem que tenha havido o necessário estudo do caso para se estabelecer um diagnóstico final, podem conduzir com igual possibilidade a duas ou mais doenças diferentes ou a dois ou mais aparelhos do corpo".

Houve diminuição também no grupo de causas nº XVI (algumas afecções originadas no período perinatal) e no grupo nº I (algumas doenças infecciosas e parasitárias). Sendo assim, é possível dizer que a diminuição de óbitos por esses grupos de causas está diretamente relacionada ao avanço na medicina nesse

<sup>4</sup> [http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/r00\\_r99.htm](http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/r00_r99.htm)

## Mortalidade da população brasileira...

período, com a realização de exames mais apurados que permitam a identificação mais precisa das doenças que acometem a população, além do acesso a maior assistência médica, de maneira geral e aos medicamentos necessários ao tratamento das doenças e a prática da medicina preventiva.

Essa redução das doenças infecciosas e parasitárias tem ocorrido paulatinamente no Brasil. Como afirma Prata (1992), na década de 1930 elas eram responsáveis por 46% do total de óbitos da população, enquanto em 1985 diminuiu para apenas 7%. Na tabela 3 pode-se perceber que, em 1996 as doenças infecciosas e parasitárias foram responsáveis por aproximadamente 6% do total de óbitos e, em 2015, por aproximadamente 4%, o que comprova a tendência de redução identificada pelo autor.

Tabela 3 - Número e proporção de óbitos por grupos de causas de mortalidade por residência no Brasil nos anos de 1996 e 2015

Grupos de causas (Capítulo CID-10)	1996		2015	
	nº de óbitos	%	nº de óbitos	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	52.396	5,78	55.014	4,35
II. Neoplasias (tumores)	103.302	11,39	209.752	16,60
III. Sangue órgãos hemat e transt imunitár	3.807	0,42	6.505	0,51
IV. Endócrinas nutricionais e metabólicas	36.508	4,03	76.228	6,03
V. Transtornos mentais e comportamentais	4.698	0,52	12.552	0,99
VI. Sistema nervoso	10.312	1,14	34.717	2,75
VII. Olho e anexos	7	0,00	21	0,00
VIII. Ouvido e da apófise mastóide	127	0,01	147	0,01
IX. Aparelho circulatório	249.092	27,48	349.584	27,67
X. Aparelho respiratório	88.250	9,73	149.504	11,83
XI. Aparelho digestivo	38.973	4,30	64.187	5,08
XII. Pele e do tecido subcutâneo	1.299	0,14	4.969	0,39
XIII. Sist osteomuscular e tec conjuntivo	2.120	0,23	5.380	0,43
XIV. Aparelho geniturinário	12.771	1,41	36.543	2,89
XV. Gravidez parto e puerpério	1.465	0,16	1.896	0,15
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	36.885	4,07	22.086	1,75
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	9.066	1,00	10.876	0,86
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	136.485	15,06	71.570	5,66
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	119.008	13,13	151.968	12,03
<b>Total</b>	<b>906.571</b>	<b>100,00</b>	<b>1.263.499</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS).

Entre os grupos de causas que aumentaram a participação na mortalidade da população estão: doenças do aparelho circulatório, respiratório, digestivo, geniturinário, nervoso, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas e as neoplasias (tumores), todas podem ser relacionadas ao envelhecimento

populacional. Como afirma Castiglioni (2012, pp. 9-10): "a representação dessas causas tende a aumentar com o aumento contínuo da duração da vida".

As doenças do aparelho circulatório são as que mais causam óbitos. Sua preponderância sobre as demais causas é demonstrada pelas taxas mais elevadas em ambos os sexos nos dois anos analisados, fato que já havia sido destacado por Vermelho e Monteiro (2002), principalmente a partir da década de 1960. Essas doenças estão também ligadas ao processo de envelhecimento natural da população.

O aparelho geniturinário é responsável pelos órgãos genitais e à excreção da urina, as glomerulares e doenças renais túbulo-intersticiais, insuficiência renal e restante das doenças do aparelho geniturinário<sup>5</sup> (BRASIL, s.d.). Entre as doenças do aparelho digestivo estão a úlcera, peritonite, doenças do fígado (fibrose, cirrose, etc). Já entre as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas estão a diabetes e até mesmo a desnutrição.

Fator comum entre esses grandes grupos de causas é a questão da alimentação. Atualmente, as pessoas vivem uma vida com muitas tarefas diárias e conseqüentemente, não se atentam para a importância que a boa alimentação tem para sua saúde. Cada vez mais as refeições estão sendo feitas de maneira rápida e fácil para que o tempo seja gasto com o trabalho e/ou estudo ou outras funções. O número de *fast foods* cresce cada vez mais. Acrescenta-se ainda o aumento do consumo de bebidas alcoólicas por um grande número de pessoas de todas as idades. Obviamente esse estilo de vida com alimentação desregrada e sem qualidade leva ao desenvolvimento de várias doenças em diversos sistemas do corpo humano e, conseqüentemente, a morte. Nesse sentido, o aumento do número de óbitos identificado nesses grupos de causas está muito relacionado ao declínio da qualidade de alimentação e da qualidade de vida da população.

Outros grupos de doenças que aumentaram sua participação entre as causas de mortalidade da população são as doenças do sistema respiratório como influenza (gripe), pneumonia, outras infecções agudas das vias aéreas inferiores, doenças crônicas das vias aéreas inferiores, asma, entre outras. As doenças do sistema nervoso como meningite, doença de Alzheimer, epilepsia e outras, assim como as neoplasias (tumores), também aumentaram sua participação.

Com relação ao aumento de óbitos por câncer Schramm *et al.* (2004, p. 906) afirmam que "Modos deficientes de industrialização, urbanização, consumo de substâncias nocivas como o tabaco, além de mudanças expressivas no estilo de vida da população brasileira podem ser, em parte, considerados fatores importantes para os resultados encontrados". O crescimento da participação do grupo de neoplasias no total de óbitos foi relativamente grande, passando de 11,39% em 1996 (quando ocupava o 4º lugar no ranking), para 16,60% em 2015, chegando ao 2º lugar, ou seja, o segundo grupo de doenças que mais causaram mortes no País neste ano.

Além da questão da má alimentação que também influencia nesses grupos de doenças, acrescenta-se o fator envelhecimento populacional como um dos motivos de crescimento desses grupos de doenças, uma vez que quanto mais velha a

---

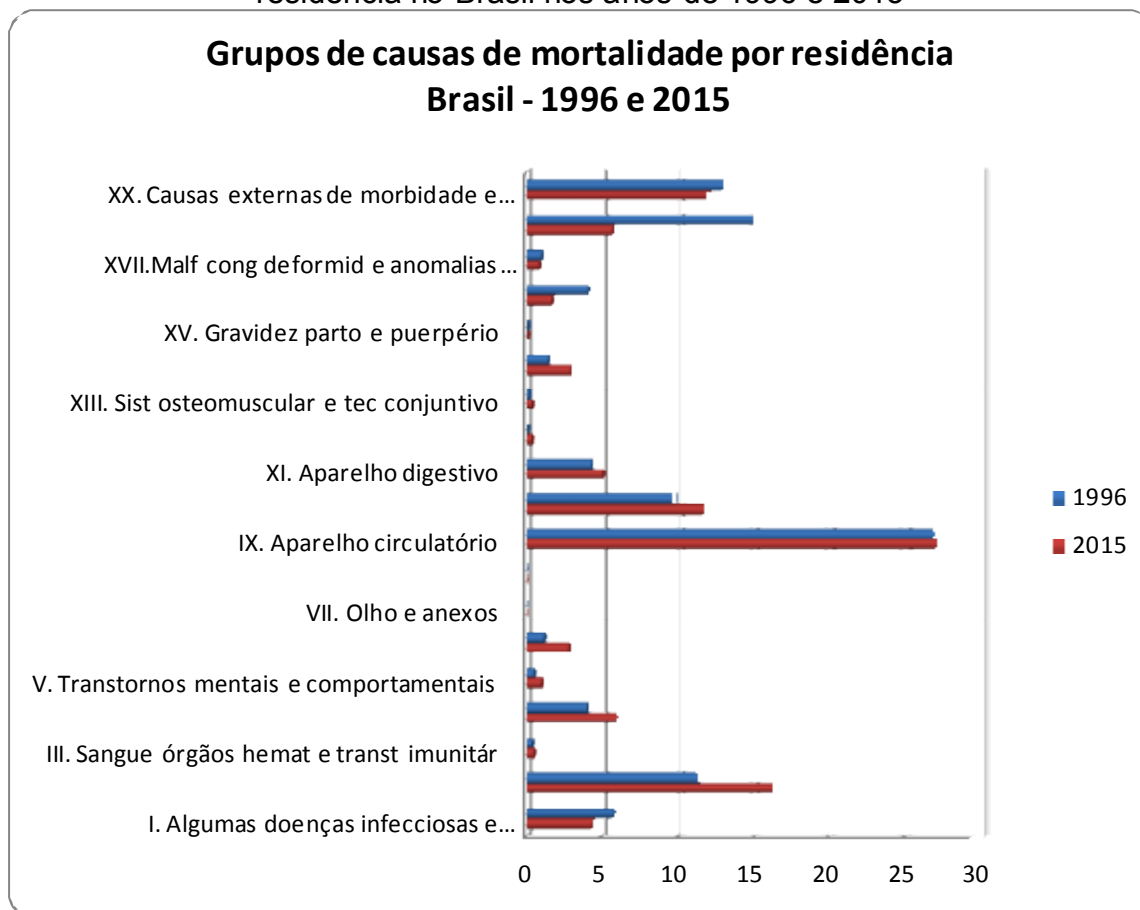
<sup>5</sup> A relação de doenças de cada grupo de causas foi extraída das notas técnicas sobre mortalidade disponibilizado pelo DATASUS.



## Mortalidade da população brasileira...

população fica, mais suscetível está a doenças respiratórias, do sistema nervoso e aos tumores (apesar de que essas doenças podem acometer pessoas de qualquer faixa etária). Os demais grupos de causas seguiram tendências semelhantes nos dois anos analisados, como consta no gráfico abaixo.

Gráfico 7 - Comparação entre óbitos por grupos de causas de mortalidade por residência no Brasil nos anos de 1996 e 2015



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS)

Vale ressaltar que a participação do grupo de causas externas no total de causas apresentou uma pequena diminuição entre os anos considerados, porém, a representação é importante já que em ambos os anos esse grupo está entre o terceiro que mais ocasiona óbitos, o que traz grandes consequências para a sociedade já que essas causas são de natureza diferente das demais, sendo consideradas mortes violentas.

Com relação a estrutura por sexo, observa-se que existe uma sobremortalidade masculina, ou seja, morrem mais homens que mulheres, na maioria dos grupos de causas em ambos os anos. Ao observar a razão de sexo total (anexos 1 e 2), observa-se que a proporção passou de 141 mortes masculinas por 100 femininas em 1996 para 130 mortes de homens a cada 100 mulheres em 2015, com destaque para o grupo de causas externas em ambos os anos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nível de mortalidade de uma população está diretamente relacionado a fatores históricos, socioeconômicos, demográficos, ambientais e culturais. O comportamento desses fatores tem se alterado ao longo dos anos, de maneira a contribuir para a redução da mortalidade por meio da modificação do perfil epidemiológico da população. Esse processo, conhecido como transição epidemiológica refere-se às alterações nos padrões de mortalidade, onde as mortes deixaram de ser ocasionadas por doenças infectocontagiosas (transmissíveis), e passam a ser em grande parte por doenças ligadas ao comportamento e estilo de vida dos indivíduos.

Ao analisar os dados no intervalo temporal proposto (1996 e 2015), foi possível observar houve uma mudança gradativa na participação dos grupos de causa de morte. Aumentou a participação dos neoplasmas na mortalidade geral, gerada pelo comportamento pessoal e o contexto social. Houve também o predomínio de doenças degenerativas derivadas do processo de envelhecimento da população e dos hábitos comportamentais dos indivíduos. Além disso, foi possível observar uma das maiores características da transição epidemiológica: o declínio das doenças infecciosas e parasitárias. A participação desse grupo no total de óbitos no Brasil diminuiu de 5,78% em 1996 para 4,35% em 2015.

Na população brasileira, o processo de transição demográfica e epidemiológica produz algumas mudanças como: substituição das causas de morte das doenças transmissíveis (infecciosas) por doenças não transmissíveis; deslocamento da maior carga de mortalidade dos grupos mais jovens aos mais idosos, principalmente devido à diminuição da mortalidade infantil; transformação da mortalidade para morbidade, ou seja, as pessoas passam a conviver mais tempo com as doenças crônicas como AIDS, diabetes, câncer pois têm mais acesso à medicamentos, tratamentos e assistência médica de maneira geral. Isso acaba gerando preocupação para os governos já que demanda um custo grande.

Com relação a estrutura por sexo, observa-se que existe uma sobremortalidade masculina para a maioria dos grupos de causas em ambos os anos. As diferenças de mortalidade entre os sexos observada nos exemplos estudados ocorrem por fatores biológicos (mulheres são mais resistentes) mas também por fatores comportamentais. Os homens estão mais expostos as mortes por causas externas, além de que, não cuidam tanto da saúde como as mulheres. Nesse sentido, pode-se dizer que há uma grande seletividade por idade e sexo: muitos jovens do sexo masculino estão morrendo de forma violenta.

Atualmente é possível realizar um maior controle das doenças infectocontagiosas. Soma-se a esse fato a melhor compreensão da questão da saúde e melhores cuidados com a higiene, fato que pode alterar os padrões de mortalidade e melhorar a qualidade de vida da população.

A morbidade é um aspecto que deve ser levado em conta na gestão do SUS, uma vez que a ampliação das doenças crônico-degenerativas, como foi observado, resulta em tratamentos de longa duração com procedimentos de custos elevados. Além disso, deve ser observado a influencia dessas doenças na qualidade de vida das pessoas acometidas e de suas famílias.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde (TABNET). Estatísticas Vitais. **Mortalidade - 1996 a 2015, pela CID-10**. 2017. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937>>. Acesso em: 06 de maio de 2017.

\_\_\_\_\_. DATASUS. s.d. Mortalidade geral – 1996 a 2012. Notas técnicas. Disponível em: <[http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Mortalidade\\_Geral\\_1996\\_2012.pdf](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Mortalidade_Geral_1996_2012.pdf)>. Acesso em: 06 de maio de 2017.

CASTIGLIONI, Aurélia H. 2008. Envelhecimento da população em Vitória, Espírito Santo (Brasil). **III Congreso da Asociación Latino Americana de Población**, Córdoba, Argentina. Disponível em: <[http://www.alapop.org/alap/images/DOCSFINAIS\\_PDF/ALAP\\_2008\\_FINAL\\_89.pdf](http://www.alapop.org/alap/images/DOCSFINAIS_PDF/ALAP_2008_FINAL_89.pdf)>. Acesso em: 18 maio 2017.

CASTIGLIONI, Aurélia H. **Inter-relações entre os processos de transição demográfica, envelhecimento populacional e transição epidemiológica no Brasil**. In: V CONGRESO DE ALAP Las transiciones en América Latina y el Caribe. Cambios demográficos y desafíos sociales presentes y futuros, 2012, Montevideo. Las transiciones en América Latina y el Caribe. Cambios demográficos, 2012. p. '30.

GARCIA MAA; Rodrigues MG; Borega RS. O envelhecimento e a saúde. **Revista de Ciências Médicas**. 2002; 11(3), pp. 221-231.

INCA. **Estimativas de Incidência e Mortalidade por Câncer em 2003**. Disponível em: <[http://www.inca.gov.br/releases/press\\_release\\_view\\_arq.asp?ID=34](http://www.inca.gov.br/releases/press_release_view_arq.asp?ID=34)>. Acesso em: 09 de maio de 2017.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores Sociais no Brasil**: conceitos, fontes de dados e aplicações. 2 ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2003.

MONTEIRO, M. F. G. Transição demográfica e seus efeitos sobre a saúde da população. In: BARATA, RB., *et al.*, orgs. **Equidade e saúde**: contribuições da epidemiologia [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1997. 260 p. Epidemiológica series, nº1. ISBN: 85-85676-34-5.

OMRAN A. **The epidemiologic transition**: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Quarterly*. 2005; vol. 83, nº 4, pp. 731-757. Reprinted from *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. 49, No. 4, Pt. 1, 1971. pp. 509–38.

PRATA, Pedro R. A transição epidemiológica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública vol.8**, nº 2, Rio de Janeiro, 1992.

RAMOS LR, Rosa TEC; OLIVEIRA ZM; MEDINA MCG; Santos FRG. Perfil do idoso em área metropolitana na região Sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Revista de Saúde Pública** 1993. 27(2), pp. 87-94. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v27n2/03>>. Acesso em: 18 maio 2017.

SCHRAMM, J. M. A.; OLIVEIRA, A.F.; LEITE, I.C.; VALENTE, J.G.; GADELHA, A.M.J.; PORTELA, M.C.; CAMPOS, M. R. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 9(4):897-908, 2004.

VERMELHO, L. L.; MONTEIRO, M. F. G. **Transição Demográfica e Epidemiológica**. In: MEDRONHO, R. A. Et al. Epidemiologia, SP: Editora Atheneu, 2002.

## **ANEXOS**

Anexo 1 - Tabela com os resultados dos cálculos realizados sobre grupos de causas de mortalidade por residência no Brasil em 1996

Anexo 2 - Tabela com os resultados dos cálculos realizados sobre grupos de causas de mortalidade por residência no Brasil em 2015

Mortalidade da população brasileira...

Anexo 1: Resultados dos cálculos realizados sobre grupos de causas de mortalidade por residência no Brasil em 1996

							Mortalidade -		
Capítulo CID-10	Óbitos p/ residência por Capítulo CID-10 e Sexo				Total sem ignorados	Causa de mort.(%)	Proporção por sexo		
	Masc.	Fem.	Ign.	Total			Masc.	Fem.	
I. I.Algumas doenças infecciosas e parasitárias	33.033	19.363	115	52.511	52.396	5,78	3,64	2,14	
II. Neoplasias (tumores)	55.888	47.414	106	103.408	103.302	11,39	6,16	5,23	
III. Sangue órgãos hemat. e transt. imunitár.	2.003	1.804	5	3.812	3.807	0,42	0,22	0,20	
IV. Endócrinas nutricionais e metabólicas	16.023	20.485	82	36.590	36.508	4,03	1,77	2,26	
V. Transtornos mentais e comportamentais	3.871	827	5	4.703	4.698	0,52	0,43	0,09	
VI. Sistema nervoso	5.909	4.403	25	10.337	10.312	1,14	0,65	0,49	
VII. Olho e anexos	3	4	0	7	7	0,00	0,00	0,00	
VIII.Ouvido e da apófise mastóide	76	51	0	127	127	0,01	0,01	0,01	
IX. Aparelho circulatório	130.938	118.154	521	249.613	249.092	27,48	14,44	13,03	
X. Aparelho respiratório	49.647	38.603	186	88.436	88.250	9,73	5,48	4,26	
XI. Aparelho digestivo	25.580	13.393	62	39.035	38.973	4,30	2,82	1,48	
XII. Pele e do tecido subcutâneo	578	721	2	1.301	1.299	0,14	0,06	0,08	
XIII. Sist. osteomuscular e tec. conjuntivo	703	1.417	5	2.125	2.120	0,23	0,08	0,16	
XIV. Aparelho geniturinário	6.979	5.792	21	12.792	12.771	1,41	0,77	0,64	
XV. Gravidez parto e puerpério	-	1.465	0	1.465	1.465	0,16	-	0,16	
XVI. Algumas afec. originadas no período perinatal	21.135	15.750	414	37.299	36.885	4,07	2,33	1,74	
XVII.Malf. cong. deformid. e anomalias cromossômicas	4.754	4.312	61	9.127	9.066	1,00	0,52	0,48	
XVIII.Sint. sinais e achados anormais ex. clín. e laborat.	75.046	61.439	554	137.039	136.485	15,06	8,28	6,78	
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	97.903	21.105	148	119.156	119.008	13,13	10,80	2,33	
Total	530.069	376.502	2.312	908.883	906.571	100,00	58,47	41,53	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS).

Anexo 2: Resultados dos cálculos realizados sobre grupos de causas de mortalidade por residência no Brasil em 2015

Mortalidade da população brasileira...

Mortalidade - Brasil - 2015									
Capítulo CID-10	Óbitos p/ residência por Capítulo CID-10 e Sexo				Total sem ignorados	Causa de mort.(%)	Proporção por sexo		
	Masc.	Fem.	Ign.	Total			Masc.	Fem.	
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	30.994	24.020	8	55.022	55.014	4,35	2,45	1,90	
II. Neoplasias (tumores)	111.100	98.652	28	209.780	209.752	16,60	8,79	7,81	
III. Sangue órgãos hemat. e transt. imunitár.	3.223	3.282	1	6.506	6.505	0,51	0,26	0,26	
IV. Endócrinas nutricionais e metabólicas	34.677	41.551	7	76.235	76.228	6,03	2,74	3,29	
V. Transtornos mentais e comportamentais	9.016	3.536	6	12.558	12.552	0,99	0,71	0,28	
VI. Sistema nervoso	15.668	19.049	4	34.721	34.717	2,75	1,24	1,51	
VII. Olho e anexos	13	8	0	21	21	0,00	0,00	0,00	
VIII. Ouvido e da apófise mastóide	86	61	0	147	147	0,01	0,01	0,00	
IX. Aparelho circulatório	182.555	167.029	58	349.642	349.584	27,67	14,45	13,22	
X. Aparelho respiratório	76.284	73.220	37	149.541	149.504	11,83	6,04	5,80	
XI. Aparelho digestivo	39.939	24.248	15	64.202	64.187	5,08	3,16	1,92	
XII. Pele e do tecido subcutâneo	2.196	2.773	1	4.970	4.969	0,39	0,17	0,22	
XIII. Sist. osteomuscular e tec. conjuntivo	1.986	3.394	5	5.385	5.380	0,43	0,16	0,27	
XIV. Aparelho geniturinário	17.691	18.852	6	36.549	36.543	2,89	1,40	1,49	
XV. Gravidez parto e puerpério	0	1.896	0	1.896	1.896	0,15	-	0,15	
XVI. Algumas afec. originadas no período perinatal	12.476	9.610	76	22.162	22.086	1,75	0,99	0,76	
XVII. Malf. cong. deformid. e anomalias cromossômicas	5.654	5.222	113	10.989	10.876	0,86	0,45	0,41	
XVIII. Sint. sinais e achados anormais ex. clín. e laborat.	40.720	30.850	143	71.713	71.570	5,66	3,22	2,44	
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	124.839	27.129	167	152.135	151.968	12,03	9,88	2,15	
Total	709.117	554.382	675	1.264.174	1.263.499	100,00	56,12	43,88	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MS - SIM (DATASUS).